

Description de *Liolaemus silvai* sp. nov. (Sauria, Iguanidae) du « Norte Chico » du Chili

par Juan Carlos ORTIZ

Résumé. — Description d'une nouvelle espèce de *Liolaemus* du groupe *nigromaculatus*, *L. silvai* sp. nov., de la région méditerranéenne aride du Chili. Les relations de cette espèce avec les autres membres du groupe (*L. kuhlmanni* et *L. zapallarensis*), ainsi que quelques aspects de sa biologie reproductive et de son écologie sont étudiés.

Abstract. — A new species of the *Liolaemus nigromaculatus* complex from the mediterranean arid region of Chile is described as *L. velosoi* sp. nov. Some comments about its biology reproductive and ecology are given and the closely related with *L. kuhlmanni* are discussed.

J. C. ORTIZ, Département de Zoologie, Université de Concepción, casilla 2407, Concepción, Chili.

Les espèces des lézards du genre *Liolaemus* du groupe *nigromaculatus* se sont séparées par isolement microgéographique, ce qui a entraîné une différenciation écologique de leur habitat (MULLER et HELLMICH, 1933).

Dans mes travaux précédents sur ces lézards (ORTIZ, 1981a et b), j'ai démontré, en me fondant sur l'ensemble des données morphologiques et écologiques, qu'il y a un UTO qui se sépare des autres, surtout par le dessin ventral et par les caractères écologiques, et que j'ai nommé *Liolaemus* nov. sp. 1. Je décris ici cette nouvelle espèce qui habite dans la région méditerranéenne aride (sensu DI CASTRI, 1968).

Liolaemus silvai sp. nov.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Holotype : un exemplaire mâle adulte, Museo Zoologico de la Universidad de Concepción (MZUC 18235), récolté à Carrizalillo, Chile (29°06' S-71°25' W) par J. C. ORTIZ le 15 septembre 1977. Allotype : femelle adulte (MZUC 18236), récoltée avec l'holotype. Paratypes : seize exemplaires (7 ♂ et 9 ♀) (MZUC 18237-50), mêmes données que l'holotype; deux exemplaires mâles adultes et deux exemplaires femelles adultes, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (2 ♂ MNHP 1988.6511-12 et 2 ♀ MNHP 1988.6913-14), récoltés dans la même localité et à la même date que l'holotype par J. C. ORTIZ.

DIAGNOSE : Espèce de taille moyenne (museau-anus 63,6 mm) appartenant au groupe de *Liolaemus nigromaculatus*. Se différencie des autres membres du groupe par la présence d'un réseau de veinures noires qui parcourent le dessous du menton, la gorge et même la région pectorale.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE MÂLE (MZUC 18235)

Le corps de ce lézard est de taille moyenne. L'extrémité postérieure, quand elle est repliée vers l'avant, arrive à l'épaule. L'extrémité antérieure repliée en arrière arrive presque aux deux tiers du flanc en direction postérieure. La tête mesure quatre fois moins que l'ensemble tête plus corps. La longueur de la tête est presque équivalente à une fois et demie la largeur de la tête. La distance entre l'aisselle et l'aîne est comprise deux fois dans l'ensemble tête plus corps. La queue mesure presque une fois et demie plus que la tête plus le corps.



FIG. 1. — *Liolaemus silvai* sp. nov. : holotype mâle (en haut); allotype femelle (en bas).

Écaillage : Écaille rostrale deux fois plus large que haute, écailles nasales élargies, séparées des écailles labiales supérieures par une rangée d'écailles qui ne sont pas en contact avec l'écaille rostrale. Orifice nasal s'ouvrant sur sa portion postérieure. Quatre écailles postrostrales en contact avec l'écaille rostrale. Quatre écailles entre les nasales, les deux extérieures élargies et plus étroites que les intérieures. Entre les écailles frontonasales et les deux paires d'écailles préfrontales deux azygos ; le postérieur est le plus petit. Entre l'écaille frontale unique et l'écaille interpariétale deux petites écailles postfrontales. Quatre grandes écailles susoculaires séparées des écailles surciliaires par deux ou trois rangées de petites plaques. Écailles pariétales plus grandes que l'écaille interpariétale. Écailles temporales faiblement carénées. Sept ou huit écailles du bord postérieur de l'écaille post-susoculaire à l'écaille tympanique. Écaille sousoculaire allongée et carénée, bordée par trois écailles par le dessous. Un seul rang d'écailles au-dessus de la série des écailles labiales supérieures. Cinq écailles surciliaires imbriquées. Sept écailles labiales supérieures. Cinq écailles labiales inférieures. Longueur de la région oculaire (4,5 mm) plus courte que la distance de l'extrémité antérieure de la région oculaire au museau (7,5 mm). L'ouverture auditive est ovale avec une écaille tympanique relativement grande. Le diamètre de l'ouverture auditive est plus petit que le diamètre de l'œil. Trois ou quatre écailles à sommet pointu au-dessous de l'écaille tympanique à bord arrondi. Ces trois ou quatre écailles recouvrent l'ouverture de l'oreille, formant ainsi un petit opercule ; le bord postérieur porte des écailles granulaires. Pli postauditif triangulaire formé d'écailles petites et lisses, et prolongé longitudinalement par un pli d'écailles faiblement carénées constituant la peau de la

partie latérale du cou et s'étendant jusqu'au pli transversal qui apparaît avant l'épaule. Écaille mentonnière subtriangulaire, une fois et demie plus large (2,60 mm) que longue (1,55 mm). Quatre écailles postmentonnières élargies de chaque côté, la dernière étant la plus petite. Région gulaire non plissée, avec des écailles petites, lisses et imbriquées; vingt-deux écailles gulaires entre les tympans. Régions latérales du cou formant des plis devant l'humérus et au-dessus. Écailles latérales inférieures du cou légèrement échancrées. Écailles dorsales imbriquées, carénées, formant une pointe en arrière mais non mucronées, presque de la même taille que les ventrales. Treize écailles dorsales comprises dans la longueur de la tête. Écailles latérales lisses et imbriquées comme les écailles ventrales et légèrement échancrées. Écailles caudales supérieures carénées avec une pointe vers l'extrémité distale de la queue. Écailles caudales inférieures acuminées et lisses dans le premier tiers et carénées vers l'extrémité distale de la queue. Écailles des membres imbriquées et carénées sauf sur la partie inférieure des cuisses et des jambes; écailles granuleuses aux parties postérieures des cuisses et des bras, comme dans la partie dorso-distale du tibia. 53 écailles autour du milieu du corps. 44 écailles dorsales de l'occiput jusqu'au niveau du bord antérieur des cuisses. 24 lamelles tricarénées au-dessous du quatrième doigt du pied. Trois pores anaux.

Dimensions (mm) : Longueur du corps plus tête 66,4; longueur de la tête 15,7; largeur de la tête 11,5; hauteur de la tête 9,0; longueur du membre antérieur 23,2; longueur du membre postérieur 34,6; longueur du pied 20,0; longueur de la queue 86,4; distance aisselle-aîne 33,0.

Coloration et ornementation : La région antérieure de l'épaule présente une grande tache noire, caractéristique des *Liolaemus* du groupe *nigromaculatus*. Sur le dos, qui est d'un gris fauve, sont imprimées quatre séries de taches anguleuses noires, à bords irrégulièrement découpés de manière à produire des bandes transversales. Les deux médianes de ces quatre séries se prolongent jusque sur le dessus de la queue. La gorge et le dessous du cou offrent des veinures noires qui, vers le museau, forment un réseau. Sur les côtés du ventre qui est blanchâtre, il y a des bandes noires au nombre de huit. Le milieu de la région ventrale présente des taches noires. La région cloacale et la région ventrale de la queue sont blanches.

VARIATIONS : Comme chez les autres espèces du genre, les mâles sont plus grands que les femelles. Celles-ci sont dépourvues de pores anaux. Chez les femelles, la couleur dorsale est gris clair en passant par le beige le plus souvent. Les femelles présentent deux bandes occipitales claires qui séparent les séries extérieures et intérieures de chaque côté. Ces bandes sont plus nettes chez les femelles que chez les mâles. Chez les femelles, le ventre est moins taché que chez les mâles. Les variations de l'écaillage et les mesures morphométriques sont montrées dans le tableau I.

DISTRIBUTION : Cette espèce est connue dans sa localité-type, Carrizalillo, à 90 km au nord de La Serena mais elle doit se rencontrer sur des zones côtières intérieures entre les fleuves Huasco et Limarí.

ÉTYMOLOGIE : Cette nouvelle espèce est dédiée à M. le Pr Francisco SILVA G., zoologue, qui a enseigné plusieurs générations de chercheurs et a beaucoup œuvré pour l'histoire naturelle du Chili.

TABLEAU I. — Principaux caractères morphométriques et caractéristiques de l'écaillure de *Liolaemus silvai* sp. nov. (dimensions en mm; moyennes entre parenthèses).

	MÂLES (N = 8)	FEMELLES (N = 6)
Longueur du corps plus tête	55,5-68,1 (63,6)	51,5-65,0 (57,2)
Longueur de la tête	13,7-16,5 (15,3)	11,3-14,2 (12,4)
Largeur de la tête	10,4-13,8 (12,4)	9,4-11,5 (10,0)
Hauteur de la tête	8,0-9,5 (8,6)	6,7-8,3 (7,6)
Longueur de l'extrémité antérieure	21,0-23,8 (22,9)	17,6-22,9 (19,2)
Longueur de l'extrémité postérieure	34,1-40,5 (36,6)	27,7-32,1 (30,2)
Longueur du pied	14,4-18,2 (16,9)	18,4-21,3 (20,0)
Distance aisselle-aîne	28,3-33,0 (31,0)	28,0-35,6 (28,8)
Longueur de la queue	88,0-91,4 (88,7)*	63,8**
Écailles autour du corps	49-51 (50)	49-52 (50)
Écailles le long du corps	42-45 (44)	41-46 (43)
Écailles dorsales comprises dans la longueur de la tête	11-14 (12)	12-14 (13)
Lamelles sous-distales sous le quatrième orteil	22-26 (24)	22-25 (23)

* Sur deux exemplaires; ** un seul exemplaire avec la queue entière.

NOTES D'ÉCOLOGIE ET DE BIOLOGIE

Liolaemus silvai a été récolté dans des secteurs rocheux, soit dans les fissures, soit sous des pierres. Dans les mêmes endroits se trouvent des exemplaires du Teidae *Callopiastes palluma*, du Gekkonidae *Garthia gaudichaudi* et de deux espèces de serpents *Philodryas chamissonis* et *Tachymenis chilensis coronellina*.

L'analyse des contenus stomacaux effectués sur trois exemplaires a révélé la présence d'Hyménoptères et de Coléoptères (adultes et larves).

Les exemplaires de cette nouvelle espèce ont été récoltés, malheureusement à une seule occasion et en petit nombre, pendant le mois de septembre 1977. Ceci nous empêche de déterminer leur cycle sexuel, mais nous pouvons cependant signaler que les mâles adultes avaient des testicules développés. Au niveau microscopique nous avons constaté que les tubes séminifères ont des spermatozoïdes métamorphosés dans le bord de la lumière. Les spermatozoïdes qui sont encore inactifs ne sont pas encore dans la lumière. Les parois de l'épididyme se sont développées en hauteur mais elles n'ont pas encore de spermatozoïdes à l'intérieur. Un mâle immature de 48,4 mm ne montrait pas de lumière dans les tubes séminifères. En général, l'absence d'une lumière indique l'immaturité parce que les testicules des mâles adultes, même s'ils décroissent en taille pendant le repos sexuel, ont une lumière. Nous supposons qu'ils atteignent probablement leur maturité sexuelle à partir de 55 mm, car un individu de 55,5 mm était déjà mûr.

Les femelles étudiées montraient avec certitude que la maturité sexuelle est déjà acquise à une taille de 50 mm. Nous avons examiné deux femelles de 51,5 et 51,9 mm qui avaient chacune deux follicules en vitellogénèse de chaque côté, mesurant en moyenne 2,3 mm de diamètre. Nous avons observé le même phénomène chez une femelle de 58,1 mm. Une femelle qui mesurait 46,5 mm, ne présentait pas de follicules en vitellogénèse et ceux-ci ne mesuraient que 1 mm de diamètre.

Nous pouvons supposer que la période de pleine activité reproductrice de cette espèce doit avoir lieu au mois d'octobre. Son cycle sexuel est peut-être semblable à celui de *L. kuhlmanni* car il en est proche (ORTIZ et ZUNINO, 1976).

REMARQUES

Cette espèce appartient aux *Liolaemus* du groupe *nigromaculatus* caractérisé par la présence d'une tache noire dans la région antérieure de l'épaule (ORTIZ, 1981a). A l'intérieur de ce groupe, elle se rapproche de *L. kuhlmanni* et de *L. zapallarensis* par son ornementation et son écaillage.

La taille (longueur tête plus corps) chez l'ensemble de la population des adultes de *L. zapallarensis* ($\bar{X} = 83,3$) est bien plus grande que chez *L. silvai* ($\bar{X} = 59,9$) et *L. kuhlmanni* ($\bar{X} = 62,3$). Les mâles de *L. silvai* ($\bar{X} = 63,6$) sont significativement différents de ceux de *L. kuhlmanni* ($\bar{X} = 67,8$) ($U = 62$; $P \leq 0,02$) et très différents de ceux de *L. zapallarensis* ($\bar{X} = 87,1$) ($U = 84$; $P \leq 0,02$). Les femelles de *L. silvai* ($\bar{X} = 57,2$) montrent des différences significatives seulement avec *L. zapallarensis* ($\bar{X} = 78,3$) ($U = 82$; $P \leq 0,02$). *L. silvai* ($\bar{X} = 50$) présente un plus petit nombre d'écaillures autour du corps que *L. kuhlmanni* ($\bar{X} = 53$) mais le même nombre que *L. zapallarensis*. Du point de vue de l'ornementation et de la coloration, les différences les plus nettes de cette espèce avec *L. kuhlmanni* et *L. zapallarensis* sont d'une part le ventre pâle et sans coloration bleutée ou métallique et d'autre part la gorge et le dessous du cou qui présentent un réseau de veinures noires non observées dans les autres espèces du groupe ainsi que des bandes noires sur les côtés du ventre. *L. kuhlmanni* habite dans les dunes côtières où il y a prédominance d'*Ambrosia chamissonis*; par contre *L. velosoi*, même s'il habite dans des régions proches de la côte, préfère les terrains pierreux, tandis que *L. zapallarensis* habite les roches isolées et les pentes rocheuses avec Cactacées ou peu buissonneuses.

Remerciements

J'adresse mes remerciements à M. le Pr. E. R. BRYGOO (Laboratoire de Zoologie, Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle) pour son hospitalité dans son laboratoire. Je remercie aussi la Division de Recherches de la Universidad de Concepción qui a subventionné en partie cette recherche (Proy. 20.38.02).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DONOSO-BARROS, R., 1966. — Reptiles de Chile. Santiago, Universidad de Chile, 458 p., 138 pl.
- CASTRI, F. DI, 1968. — Esquisse écologique du Chili. In : Biologie de l'Amérique Australe. Éd. Cl. DELAMARE DEBOUDEVILLE et E. RAPOPORT, Paris, CNRS, vol. IV : 7-52.
- MULLER, L., et W. HELLMICH, 1933. — Beitrage zur kenntnis der Herpetofauna Chiles VII. Der rassenkreis der *Liolaemus nigromaculatus*. *Zool. Anz.*, 103 (5/6) : 128-142.
- ORTIZ, J. C., 1981a. — Révision taxinomique et biologie des *Liolaemus* du groupe *nigromaculatus* (Squamata-Iguanidae). Thèse de Doctorat d'État ès-Sciences, Université Paris VII, 438 p.

- 1981b. — Estudio multivariado de las especies de *Liolaemus* del grupo *nigromaculatus* (Squamata-Iguanidae). *An. Mus. Hist. nat. Valparaiso*, **14** : 247-265.
- ORTIZ, J. C., et S. ZUNINO, 1976. — Ciclo reproductor de *Liolaemus nigromaculatus kuhlmanni*. *An. Mus. Hist. nat. Valparaiso*, **9** : 127-130, 2 pl.